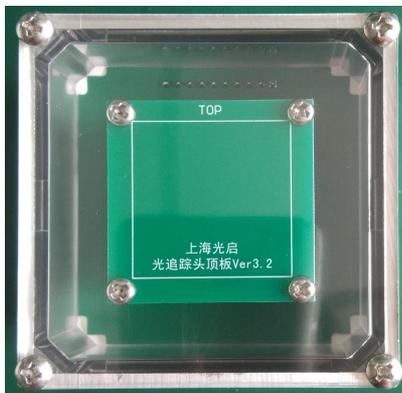


上海光启通信科技有限公司



太阳自动跟踪控制产品介绍

上海光启通信科技有限公司



应用场合



Freedom Flexibility Fast

产品系列

双轴跟踪控制

ROM-2S03-XXX: 时控+光控, 跟踪精度 $0.3-0.5^{\circ}$

ROM-2S01-XXX: 时控+光控, 跟踪精度 0.1°

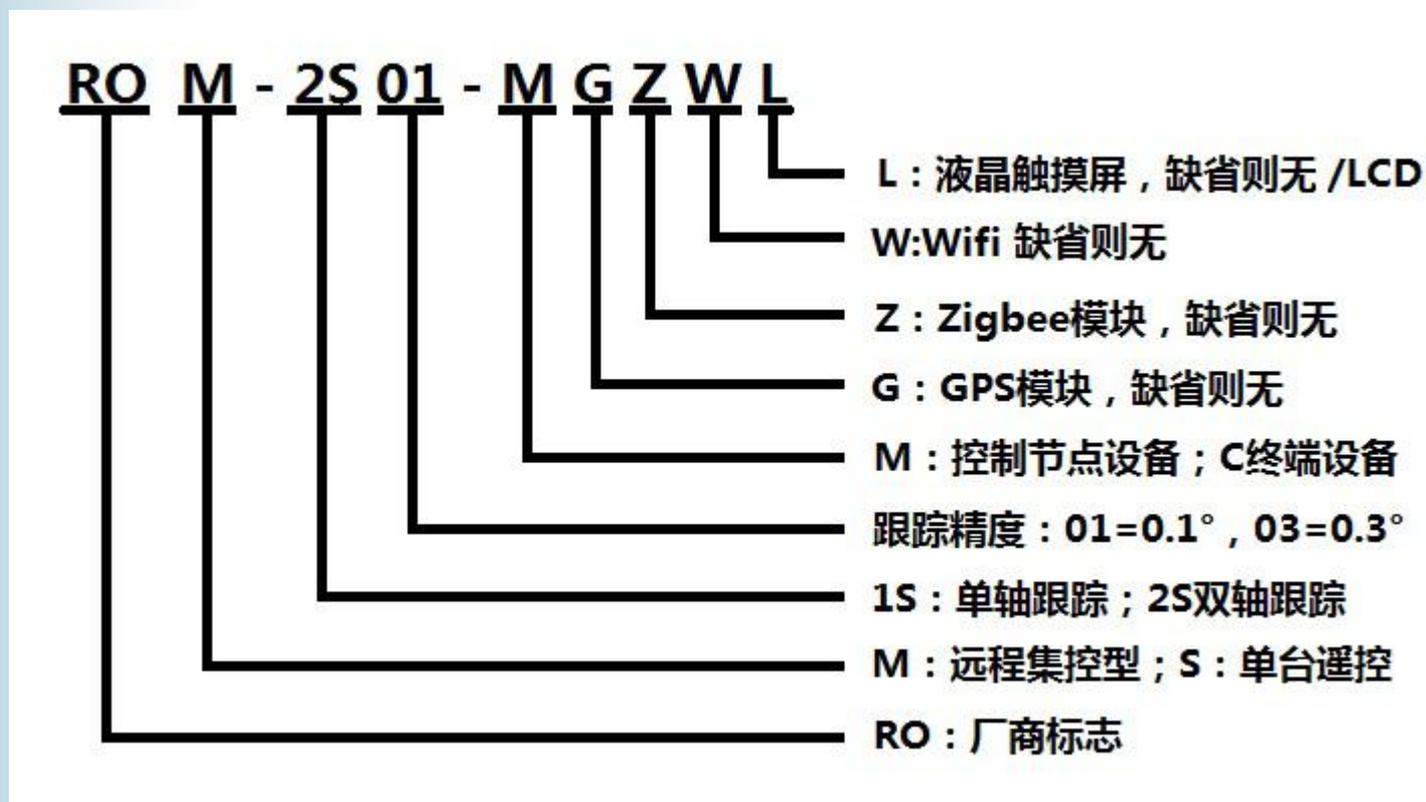
单轴跟踪控制

ROM-1S03-XXX: 时控+光控, 跟踪精度 $0.3-0.5^{\circ}$

ROMT-1S10-XXX: 纯时控, 跟踪精度 1°

所有系列产品均可根据客户需求提供16-24VDC、220VAC、380VAC驱动电路

产品系列



产品功能特征

- ✓ 采用光控+时控相结合跟踪模式，全天候跟踪精度最高可达 0.1°
- ✓ 直接驱动24VDC电机，额定驱动电流达20A，不需要外接任何模块
- ✓ 驱动电路采用晶闸管取代继电器，无触点，大大提高了设备使用寿命和可靠性
- ✓ 驱动模块PWM无极调速，大风保护和大范围搜索时可以快速跟踪运行。
- ✓ 提供多种联机控制组网方案，组网灵活（Wifi、Zigbee、双绞线、RS485等）
- ✓ 模块化设计，即插即用，客户可根据需要选择配置。
GPS、Wifi、Zigbee、LCD、AD-DC模块、防水箱、电流、电压监测模块、温度传感器、风速传感器

产品功能特征

- ✓ 极限位置保护、大风保护、冰雹大雪保护（集控）
- ✓ 光传感器内置倾角传感器（地磁感应、陀螺仪、三轴角度传感器），可即时监测光伏板方位角、俯仰角，精度可达 0.01° 。
- ✓ 阴影躲避功能：根据太阳方位角和高度角自动计算阴影躲避启动时间，使电池板最大限度跟踪太阳，并不互相遮挡
- ✓ 夜晚复位功能：客户可自行设置复位位置和时间，默认当地时间太阳高度角为零时复位，双轴复位至东、下；单轴复位至水平。
- ✓ 阴天阈值自动调整，光传感器增加人眼感应器，实时检测光照强度。
- ✓ 手动模式

时控与光控结合

产品优势（一）

比对项目	纯时控	纯光控	时控+光控 (光启ROM系列)
阴雨天可靠运行	是	否	是
多云天一致性	好	不好	好
机械误差	影响精度	不影响	不影响
安装误差	影响精度	不影响精度	不影响精度
累计误差	影响精度	不影响精度	不影响精度
长时间运行	精度下降	无影响	无影响
安装与调试	非常麻烦，难以保证	简单	简单

产品优势（二）

倾角传感器

比对项目	旋转编码器	倾角传感器	脉冲计数	ROM内置倾角传感器
角度属性	绝对值/相对值可选	绝对值	相对值	绝对值
价格	高	高	极低	与光传感器集成，性价比高
推杆安装	无法确定角度	可以	无法确定角度	可以
现场安装	需校对	需校对	需校对	自动校对

产品优势（三）

三重极限位置保护

1. 极限位置开关
2. 脉冲计数
3. 倾角传感器极限角度

产品优势（四）

可靠性

1. 所有的IO都具备ESD静电防护，能抵抗2500V浪涌冲击
2. 主板采用4层电路设计，增加独立地层和电源分割层
3. PCB表面镀金，延长使用寿命
4. 表面喷涂全进口三防漆，有效防潮、防尘、防腐蚀
5. 光传感采用屏蔽电缆，有效杜绝电磁干扰影响跟踪精度
6. 驱动电路光电隔离、无触点设计，大大延长了使用寿命

产品优势（五）

阴影躲避功能

大型电站建设中，由于光伏设备安装密集，当太阳高度角较低时，前排设备会有阴影挡住后排设备，导致系统不能正常发电。

ROM系列产品内置阴影反向跟踪算法，根据客户设备具体安装尺寸，在保证设备最大限度跟踪太阳的同时，使后排避开前排设备阴影

产品优势（六）

单机设备人机界面

1. 2.5英寸液晶触摸屏可选，内置LCD人机界面程序，可通过触摸屏设置各种参数
2. 通过Mini-USB或RS232、Lan、Wifi链接电脑，对设备进行调试和参数设置

产品优势（七）

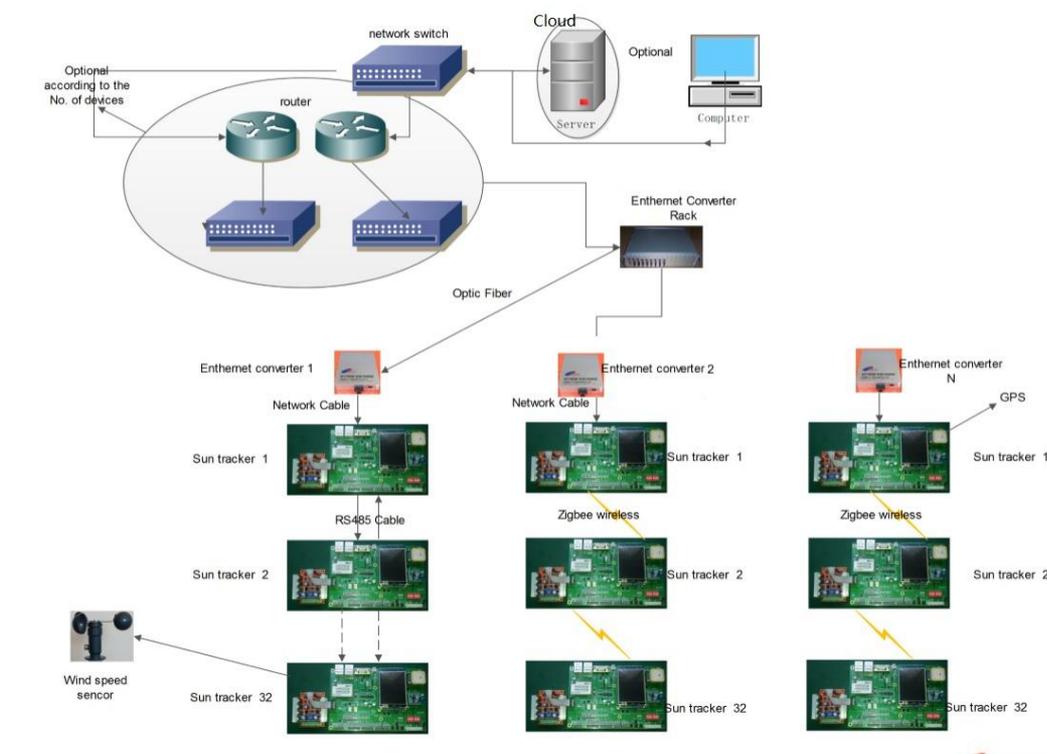
算法优势

1. GPS自动获取经纬度、海拔高度、当地时间，计算太阳方位角与高度角，内置计算公式
2. 时控与光控合理切换，消除各种机械误差
3. 人眼感应器，根据历史数据，合理计算光照强度，判断阴晴天
4. 阴影躲避反向跟踪算法
5. 优化算法，解决了双轴设备安装于南北回归线之间太阳方位角变化轨迹随季节变化的问题。

产品优势 (八)

灵活多变组网方式

1. 无线组网方案
 - ① Wifi:
 - ② Zigbee
2. 有线组网方案
 - ① 双绞线
 - ② RS485



产品优势（九）

跨网段管理

中心机房配置服务器，系统组网后可对电厂设备进行跨网段管理。并为客户带来以下便利：

1. 共用1到2台风速传感器、GPS模块，为电站建设降低成本
2. 可远程对选中的设备进行参数设置，如：关闭、开启、工作模式选择、手动运行至指定位置、阴影规避功能设置、复位时间、复位位置等。
3. 可实时显示设备工作状态，如：当前设备的方位角、俯仰角、光照强度、运行模式、设备编号等
4. 设备运行历史数据记录和故障报警